

大豆品种抗大豆食心虫 研究简报

郭守桂 冯真

(吉林省农业科学院植保所)

大豆食心虫是吉林省大豆的主要害虫,年年发生,虫食率一般在10~20%,严重的达40%以上。近年来为害又在逐年加重。如榆树县1977年虫食率在10%左右,1978年达到20%以上。严重影响大豆品质、产量和出口。利用抗虫品种防治害虫不仅成本低,而且能保护天敌,不污染环境,是害虫综合防治中的一个重要途径。

1979年我们进行了大豆品种抗虫性的研究,着重在:(一)吉林省目前推广品种抗虫性鉴定,目的是为生产应用提供参考;(二)大豆品种资源抗虫性调查,为抗虫品种选育提供抗源,兹将初步结果简报如下。

一、推广品种抗虫性鉴定

1、材料及方法

(一)人工接虫鉴定:在推广良种中,选出吉林十六号、九农六号等十三个品种,由本院大豆育种研究室供应种子。在成虫发生盛期,分别用大笼(3×2×2米)接虫。即先将供试盆栽大豆,接种前放入大笼里,然后分批接成虫共150对,两次重复。小笼(直径30厘米)接虫,每笼一个品种,接虫5对,两次重复。8月下旬调查入荚孔率和入荚死亡率。

(二)田间自然被害调查:院内作物育种研究所良种繁殖区及生产示范区进行,共24个品种。农村基点调查基点品种11~15个,调查入荚死亡率、虫荚率和虫食率等。

2、鉴定结果

(一)人工接虫鉴定:无论大笼或小笼接虫,吉林十六号、铁荚四粒黄、吉林三号的入荚死亡率均在70%以上;而九农九号,铁岭白眉等入荚死亡率均在40%以下,对照感虫品种小金黄一号在50%以下(表一)。

(二)田间自然被害调查:院内调查24个品种,入荚死亡率在70%以上的是公交7133—16(75%)和吉林十六号(72.22%)。后者有虫荚率为11.94%,虫食率12.32%,是24个品种中最低的。表现抗虫性强。九农九号的入荚死亡率较低(46.43%),虫荚率高(24.03%)虫食率27.10%,是24个品种中最高的,表现感虫性强,和人工接虫鉴定结果一致(表二)。

表1 大豆推广品种人工接虫抗虫性鉴定结果 (1979年公主岭)

品种名称	小笼接虫(两次平均)		大笼接虫(两次平均)	
	入荚孔率(%)	入荚死亡率(%)	入荚孔率(%)	入荚死亡率(%)
吉林三号	52.03	32.37	33.98	73.57
九农六号	39.94	52.42	51.12	36.19
吉林十一号	64.45	78.85	38.65	84.26
早丰十一号	58.86	58.96	42.85	50.59
九农九号	32.36	33.93	54.09	21.74
吉林十号	48.56	38.83	55.85	37.96
吉林十一号	60.64	79.96	40.81	37.43
群选十一号	43.40	80.03	54.51	57.29
吉林八号	33.59	59.31	50.63	22.42
铁岭白眉	30.93	33.09	43.39	23.41
铁岭四粒黄	47.31	77.87	49.87	77.49
吉林四号	42.57	67.63	33.17	67.59
小金黄一号(对照)	35.20	49.15	45.83	38.67

表2 大豆推广品种田间自然被害调查 (1979年公主岭)

品种名称	卵荚率(%)	入荚孔率(%)	入荚死亡率(%)	虫荚率(%)	虫食率(%)
吉林一号	8.8	5.6	60.71	21.75	20.64
“ “ 三号	3.2	7.2	40.60	27.58	21.53
“ “ 四号	5.8	6.0	54.51	24.44	25.10
“ “ 五号	4.4	8.4	47.52	22.59	21.84
“ “ 六号	3.0	3.8	47.06	21.79	24.69
“ “ 八号	4.2	3.0	32.50	29.61	23.59
“ “ 九号	3.8	3.0	40.00	21.31	21.47
“ “ 十号	6.0	5.8	44.83	26.29	22.75
“ “ 十一号	3.8	3.0	53.33	27.40	26.10
“ “ 十二号	6.0	5.0	32.00	27.52	26.21
“ “ 十三号	2.6	2.8	50.00	15.57	14.66
“ “ 十四号	4.6	3.6	38.39	21.33	19.33
“ “ 十五号	5.4	3.0	53.33	13.25	25.00
“ “ 十六号	5.4	3.6	72.22	11.94	12.32
群选一号	6.6	0.4	37.50	28.42	24.66
九农九号	5.8	5.6	46.43	24.03	27.10
合丰廿三号	5.6	1.8	22.22	27.85	28.92
集体五号	10.0	11.8	20.34	36.62	32.34
早丰一号	3.8	3.4	23.53	22.65	21.94
公交7128-1	5.2	22.0	27.27	19.39	17.31
辐群早	1.0	2.8	7.14	29.65	27.41
公交7133-16	2.6	5.6	75.00	22.33	19.29
公7003-10	3.4	4.2	66.67	26.47	27.26
九农六号	4.8	5.4	29.63	35.51	27.65

农村基点自然被害调查：无论在梨树县十家堡公社或者在扶余县新安镇公社，吉林十六号都表现抗虫性强，虫食率在调查的品种中都是最低的（在十家堡公社为6.3%，新安镇公社为14.5%）。而九农九号在两点调查，虫食率都高（十家堡公社为12.1%，新安镇公社为31.95%）表现感虫性强（表三）。

表 3 农村基点推广品种自然被害调查 (1979年)

品种名称	梨树县十家堡公社			扶余县新安镇公社		
	入荚死亡(%)	虫荚%	虫食%	卵荚%	虫荚%	虫食%
吉林三号	75.00	10.96	5.81	2.30	33.89	25.72
九农六号	40.00	15.00	15.88	3.00	38.01	37.12
吉林十六号	80.00	8.31	6.30	4.70	18.52	14.50
早丰一号	72.20	11.40	11.51	2.30	24.63	20.54
九农九号	66.70	10.60	12.10	1.70	35.12	31.95
吉林十号	55.60	21.00	18.50	3.30	40.18	36.67
吉林十三号	64.30	8.28	7.73	2.30	26.82	23.27
群选一号	42.80	12.37	8.79	2.30	21.33	23.31
吉林八号	75.00	17.55	16.51	4.30	37.04	32.58
小金黄一号	70.00	18.00	11.23	5.69	40.40	36.86
吉林四号	73.30	13.00	12.90	3.00	30.21	21.91
合丰廿三号	—	—	—	6.70	39.61	32.08
丰收选	—	—	—	5.00	29.33	30.27
7003—10	—	—	—	1.30	36.21	32.64
7133—16	—	—	—	2.00	34.72	29.00

二、大豆品种资源抗虫性调查

1、材料及方法：与作物育种研究所大豆品种资源室合作进行。在1978年中熟品种调查结果中，选出的抗食心虫品种67个，感虫品种10个，初选抗豆蚜品种15个，共计92个品种。另有晚熟品种363个，1979年总计种植455个品种进行抗虫性调查，秋收时脱粒调查虫食率。

2、鉴定结果：在1978年初选抗虫感虫92个中熟品种中，1979年表现高抗的有七个：即琿春大豆、牛毛黄、九农一号、压破青豆、铁丰14号、早生及Youdde。中抗的22个即国育100—4、白花大粒裸等。晚熟品种363个中，高抗的22个。即中生光黑、涝豆、早熟油豆、铁荚等。高感品种，中、晚熟品种17个，其中中熟品种有五谷地、大粒黑豆、马歇尔、金元等七个；晚熟品种有黄豆、大粒豆、青样黑豆等10个。

三、小 结

1、推广品种的人工接种鉴定和田间自然被害调查结果：吉林十六号均表现抗虫性

强、不同地区表现一致；其次是吉林三号、吉林十三号，而吉林十号、九农九号、九农六号均表现高度感食心虫。吉林十六号等抗虫品种可因地制宜推广，作为大豆食心虫综合防治措施之一。如果种植上述高度感虫品种，则应进行药剂防治，压低虫口豆。

2、根据品种资源抗虫性调查结果，认为田间自然被害调查仍然是鉴定抗虫性的一个要重方法。对高抗品种仍需重复鉴定，以明确其抗虫稳定性。

3、从品种鉴定结果可以看出，中熟品种裸大豆型的早生、国育100—4、白花大粒裸等品种，1978年、1979年均表现既抗豆蚜又抗食心虫；现有推广品种均为有毛品种，则以幼虫入荚死亡率高低判别其抗虫性，即幼虫入荚死亡率越高表现抗虫性越强。这两种抗虫性的表现，为研究抗虫机制提供依据，并为选育抗蚜、抗食心虫以及抗病的多抗品种提供资料。